

TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS

PCT

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

(chapitre II du Traité de coopération en matière de brevets)

(article 36 et règle 70 du PCT)

| | | | |
|---|--|---|------------------------------|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire | POUR SUITE À DONNER | | voir formulaire PCT/IPEA/416 |
| Demande internationale No. PCT/I B2004/050645 | Date du dépôt international (<i>jour/mois/année</i>) 12.05.2004 | Date de priorité (<i>jour/mois/année</i>) 13.05.2003 | |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB G06K19/077, B23K1/00 | | | |
| Déposant NAGRAID SA et al. | | | |
| <p>1. Le présent rapport est le rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international en vertu de l'article 35 et transmis au déposant conformément à l'article 36.</p> <p>2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.</p> <p>3. Ce rapport est accompagné d'ANNEXES, qui comprennent :</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> un total de (<i>envoyées au déposant et au Bureau international</i>) 1 feuilles, définies comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> les feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou des feuilles contenant des rectifications autorisées par la présente administration (voir la règle 70.16 et l'instruction administrative 607). <input type="checkbox"/> des feuilles qui remplacent des feuilles précédentes, mais dont la présente administration considère qu'elles contiennent une modification qui va au-delà de l'exposé de l'invention qui figure dans la demande internationale telle qu'elle a été déposée, comme il est indiqué au point 4 du cadre n° I et dans le cadre supplémentaire. <p>b. <input type="checkbox"/> (<i>envoyées au Bureau international seulement</i>) un total de (préciser le type et le nombre de support(s) électronique(s)), qui contiennent un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, déposés sous forme déchiffrable par ordinateur seulement, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences (voir l'instruction administrative 802).</p> <p>4. Le présent rapport contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° I Base de l'opinion <input type="checkbox"/> Cadre n° II Priorité <input type="checkbox"/> Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle <input type="checkbox"/> Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention <input checked="" type="checkbox"/> Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration <input type="checkbox"/> Cadre n° VI Certains documents cités <input type="checkbox"/> Cadre n° VII Irrégularités dans la demande internationale <input type="checkbox"/> Cadre n° VIII Observations relatives à la demande internationale | | | |
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale 26.02.2005 | Date d'achèvement du présent rapport 06.09.2005 | | |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international  Office européen des brevets - P.B. 5818 Patentlaan 2 NL-2280 HV Rijswijk - Pays Bas Tél. +31 70 340 - 2040 Tx: 31 651 epo nl Fax: +31 70 340 - 3016 | Fonctionnaire autorisé Herbreteau, D N° de téléphone +31 70 340-2739 | | |

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ**

Demande internationale n°
PCT/IB2004/050645

Case No. I Base du rapport

1. En ce qui concerne la **langue**, le présent rapport est établi sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.
 - Le présent rapport est établi sur la base de traductions réalisées à partir de la langue d'origine dans la langue suivante, qui est la langue d'une traduction remise aux fins de :
 - la recherche internationale (selon les règles 12.3 et 23.1.b))
 - la publication de la demande internationale (selon la règle 12.4)
 - l'examen préliminaire international (selon la règle 55.2 ou 55.3)
2. En ce qui concerne les **éléments*** de la demande internationale, le présent rapport est établi sur la base des éléments suivants (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport.*) :

Description, Pages

1-8 telles qu'initialement déposées

Revendications, No.

5-14 telles qu'initialement déposées
1-4 reçue(s) le 26.02.2005 avec lettre du 24.02.2005

Dessins, Feuilles

1, 2 telles qu'initialement déposées

- En ce qui concerne un listage de la ou des séquences ou un ou des tableaux y relatifs, voir le cadre supplémentaire relatif au listage de la ou des séquences.

3. Les modifications ont entraîné l'annulation :
 - de la description, pages
 - des revendications, nos
 - des dessins, feuilles/fig.
 - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
 - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :
4. Le présent rapport a été établi abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué dans le cadre supplémentaire (règle 70.2.c)).
 - de la description, pages
 - des revendications, nos
 - des dessins, feuilles/fig.
 - du listage de la ou des séquences (*préciser*) :
 - d'un ou de tous les tableaux relatifs au listage de la ou des séquences (*préciser*) :

* Si le cas visé au point 4 s'applique, certaines ou toutes ces feuilles peuvent être revêtues de la mention "remplacé".

RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL SUR LA BREVETABILITÉ

Demande internationale n°
PCT/IB2004/050645

Cadre n° V Déclaration motivée selon l'article 35.2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

| | | |
|--|--|------|
| 1. Déclaration Nouveauté | Oui: Revendications | 1-14 |
| Activité inventive | Oui: Revendications | 1-14 |
| Possibilité d'application industrielle | Non: Revendications Oui: Revendications | 1-14 |

2. Citations et explications (règle 70.7) :

voir feuille séparée

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/IB2004/050645

Concernant le point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

D1: EP-A-0 786 357 (ROHM CO., LTD) 30 juillet 1997 (1997-07-30)

D2: US 2002/110955 A1 (PATRICE ET AL.) 15 août 2002 (2002-08-15)

V.1 Revendication indépendante 1: nouveauté

Le document D1, qui est considéré comme étant l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1, décrit (les références entre parenthèses s'appliquent à ce document) :

Procédé d'assemblage d'au moins un composant électronique (n°13, figure 1) comportant des plages conductrices sensiblement planes connectées à des pistes conductrices (figure 3) disposées sur la surface d'un support isolant généralement plan appelé substrat (colonne 6, lignes 23-48; n°11b, 12, figure 1), ce procédé comprend les étapes suivantes:

- poser le substrat (n°11b, 12) sur une surface de travail, la face comportant les pistes conductrices étant dirigée vers le haut,
- placer le composant électronique (n°13) dans un logement du substrat (n°11b, 12, figure 1) situé dans une zone comportant les pistes conductrices, les plages conductrices du composant (n°13) entrant en contact avec des pistes correspondantes du substrat (n°11b, 12, figure 1),
- appliquer une couche de matière isolante (n°11a, figure 1) s'étendant à la fois sur le composant (n°13) et au moins sur une zone du substrat (n°11b, 12) entourant ledit composant (n°13), la connexion électrique entre les plages conductrices et les pistes conductrices est assurée par la pression de la couche isolante (n°11a) sur le composant.

Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce procédé connu en ce que le contact entre les plages conductrices du composant électronique et les pistes conductrices du substrat réalise une connexion électrique.

L'objet de la revendication 1 est donc nouveau (article 33(2) PCT).

**RAPPORT PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL
SUR LA BREVETABILITÉ
(FEUILLE SÉPARÉE)**

Demande internationale n°

PCT/IB2004/050645

V.2 Revendication indépendante 1: activité inventive

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme étant de permettre la connexion électrique entre les plages conductrices du composant électronique et les pistes conductrices du substrat qui soit non interruptible par flexion du substrat, ayant donc une durée de vie améliorée par rapport à une connexion électrique collée ou brasée/soudée.

La solution de ce problème proposée dans la revendication 1 de la présente demande est considérée comme impliquant une activité inventive (article 33(3) PCT), et ce pour les raisons suivantes : Ni le document D1, ni le document D2 ne suggèrent une réalisation technique d'une connexion électrique entre les plages conductrices d'un substrat et les plages conductrices d'un composant électronique assurant une longévité à cette dite connexion électrique même en cas de flexion du substrat.

L'objet de la revendication 1 présente donc une activité inventive (article 33(3) PCT).

V.3 Revendications dépendantes

Les revendications 2-14 dépendent de la revendication 1 et satisfont donc également, en tant que telles, aux conditions requises par le PCT en ce qui concerne la nouveauté et l'activité inventive (article 33(2) & (3) PCT).

REVENDICATIONS

1. Procédé d'assemblage d'au moins un composant électronique (1) comportant des plages conductrices (3) sensiblement planes connectées à des pistes conductrices disposées sur la surface d'un support isolant généralement plan appelé substrat (5) **comportant les étapes suivantes:**

- poser le substrat (5) sur une surface de travail, la face comportant les pistes conductrices (6, 6') étant dirigée vers le haut,
- placer le composant électronique (1) dans un logement (7) du substrat (5) situé dans une zone comportant les pistes conductrices (6, 6'), les plages conductrices (3) du composant (1) entrant en contact avec des pistes correspondantes du substrat (5),
- appliquer une couche de matière isolante (8) s'étendant à la fois sur le composant (1) et au moins sur une zone du substrat (5) entourant ledit composant (1),

ledit procédé est caractérisé en ce que le contact entre les plages conductrices (3) du composant électronique (1) et les pistes conductrices (6, 6') du substrat (5) réalise une connexion électrique assurée par la pression d'application de la couche isolante (8) sur le composant électronique (1).

2. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le composant électronique (1) est formé d'une puce (2) munie de contacts sur une de ses faces, lesdits contacts étant rapportés sur une feuille conductrice constituant des plages de contact (3) prolongeant les contacts de la puce (2), la face opposée de la puce (2) est surmoulée par une matière isolante (4).

3. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que la couche de matière isolante est constituée par un premier substrat (5) comportant un logement (7) dans lequel est inséré le composant (1) par sa face surmoulée, les plages de contact (3) dudit composant se connectant avec des plages conductrices (6) correspondantes d'un second substrat (9) posé sur la surface de travail.

4. Procédé selon la revendication 1 caractérisé en ce que le composant électronique (1) est formé d'une puce (2) munie de contacts sur une de ses faces, lesdits contacts étant rapportés sur une feuille conductrice constituant des plages de contact (3) prolongeant les contacts de la puce (2).